

Ciência, Universidade e Escola: investindo em novos talentos

Paula Regina Costa Ribeiro, Débora Pereira Laurino, Paula Regina Costa Ribeiro, Gilma Santos Trindade, Valmir Heckler

Universidade Federal do Rio Grande –FURG

E-mail do coordenador-Geral: pribeiro@vetorial.net

Quantidade de subprojetos: 4

Área de conhecimento dos subprojetos

INTRODUÇÃO

A concepção filosófica assumida pela Universidade Federal do Rio Grande-FURG demarca a necessidade de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e suas articulações com os contextos escolares que englobem as características históricas, culturais e sociais próprias, num movimento de troca de conhecimentos e saberes entre a comunidade e a Universidade.

Neste contexto, o Centro de Educação Ambiental, Ciências e Matemática – CEAMECIM - tem atuado na formação de professores buscando minimizar as disparidades de qualidade de vida, qualificando profissionais da educação básica e universitária, por meio da formação inicial e permanente. Assim, ao desenvolver um conjunto de atividades que articulam extensão, ensino e pesquisa na formação de professores, atende a uma das demandas sociais prioritárias na região sul do Estado do Rio Grande do Sul, que é a alfabetização em Ciências, Matemática e Educação Ambiental, de comunidades carentes e escolas com baixo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB. Cabe destacar que essas ações tem ocorrido com a participação de mestrandos e doutorandos dos seguintes Programas de Pós-Graduação: Educação em Ciências; Química da Vida e Saúde, Educação Ambiental e Fisiologia Animal Comparada.

Seguindo esses propósitos a FURG desenvolve o Projeto “CIÊNCIA, UNIVERSIDADE E ESCOLA: INVESTINDO EM NOVOS TALENTOS” a fim de desenvolver a capacitação dos professores e estudantes para lidar com a produção cultural humana sendo imprescindível, para isso, o domínio da leitura, escrita e das novas tecnologias da informação e comunicação; o saber trabalhar em grupo; identificar e buscar soluções responsáveis para problemas da comunidade; leitura crítica dos meios de comunicação.

É nesse contexto que esse projeto, através dos sub-projetos que o constituem, busca incentivar a utilização de metodologias que tornem professores e estudantes agentes ativos na construção do conhecimento. Além disso, e talvez com maior destaque, vislumbrar nos estudantes do ensino básico, potenciais “Novos Talentos”, dando-lhes a estrutura necessária para facilitar seus processos de aprendizagem, numa íntima parceria entre os atores da escola e da universidade. Para isto ser possível, nossos subprojetos oferecem condições de buscar e conhecer tecnologias com fins pedagógicos, propondo ações que contemplam a formação inicial e continuada dos professores e a inserção tecnológica dos estudantes de diferentes níveis através de ações em diferentes áreas do saber – matemática, ciências, física e biologia.

OBJETIVOS

Tendo como pressuposto o desafio de contribuir para a estruturação de uma sociedade justa, harmônica e solidária e, neste contexto, responder às expectativas do Programa Novos Talentos este projeto se propõe:

- articular e implementar ações de sensibilização, comprometimento e capacitação, na formação continuada de professores da Educação Básica;
- despertar nos estudantes da Educação Básica a vocação para carreiras tecnológicas e científicas;
- promover atividades extracurriculares a fim de tornar o conhecimento científico acessível a professores e estudantes da Educação Básica das Escolas Públicas;
- elaborar metodologias e materiais didáticos, visando à melhoria das condições de aprendizagem no ensino de ciências, biologia, matemática e física;
- inserir alunos do ensino básico em laboratórios de ensino e de experimentação de universidades, assumindo a responsabilidade de torná-los adaptados a este ambiente e, por fim e por consequência...
- ... propiciar uma maior interação entre estudantes de pós-graduação, graduação, grupos de pesquisas com as escolas públicas de Educação Básica.

DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

Foram desenvolvidas as seguintes atividades nos subprojetos:

- **Tecnomat: Tecnologias no Ensinar e Aprender Matemática** - em 2014, nesse subprojeto trabalhamos com os conceitos da Geometria a partir de vários suporte tecnológicos em curso com professores das escolas públicas de Rio Grande. Propomos ao acadêmicos de Licenciatura em Matemática o desenvolvimento de oficinas para estudantes do Ensino Médio com a intensão de posteriormente desenvolve-las para assim problematizar os conteúdos de matemática em uma abordagem teórico-prática. A outra atividade desenvolvida foi a oficina de Estatística para estudantes em que buscamos trabalhar com dados reais, obtidos via desenvolvimento de projetos de aprendizagem, a fim de possibilitar que o estudantes vivenciassem todas as fases de um tratamento estatístico, desde a coleta, organização, descrição, resumo da informação e a interpretação dos resultados.
- **Experimente!!!: atividades experimentais na Educação Básica** - nesse subprojeto foram realizados dois cursos de 40 h um para professores dos anos iniciais e um para os anos finais do Ensino Fundamental. Também foram realizados dois cursos para alunos dos anos finais do Ensino Fundamental. Os cursos tiveram como proposta proporcionar outras formas de olhar, pensar e desenvolver a experimentação nas escolas. Foi produzido um livro para os professores dos Anos Iniciais intitulado “Ensino de Ciências: outros olhares, outras possibilidades”. Também foram organizados kits experimentais que foram entregues para cada escola participante do projeto.
- **A Educação Científica contextualizando as Radiações Solares na Rede Básica de Ensino** – nesse subprojeto durante o período de setembro de 2013 a setembro de 2014, foram realizados três Cursos de Férias sobre Radiações Solares para professores com carga horária de 40 h cada, dois Cursos de Férias sobre Radiações Solares para estudantes com carga horária de 40 h cada, três oficinas para estudantes da rede básica de ensino intituladas: “Oficina para confecção de folder sobre prevenção ao câncer da pele”, “Conhecendo o Sol” e “Uso da TV e do vídeo como ferramenta educativa para abordagem das Radiações Solares e Câncer da Pele” bem como uma palestra intitulada “O Sol e seus efeitos”. Com o desenvolvimento das oficinas e palestra nas escolas

atingimos cerca de 94 estudantes que de forma lúdica puderam vivenciar as questões relacionadas ao Sol, seus efeitos e as formas de prevenção ao câncer da pele. Com a realização do curso de férias atingimos diretamente cerca de 43 estudantes e 46 professores da rede pública de ensino. Esses estudantes e professores participaram de uma semana de experimentos e discussões em que o tema e o método de ensino foram os eixos principais das atividades. Ainda merece ser ressaltado que no ano de 2014 tivemos a presença dos dois alunos do ensino básico (bolsistas da Rede Novos Talentos) participando das atividades nos cursos e oficinas, desde a fase de organização até as fases de desenvolvimento e avaliação.

- **A Educação Científica: O Ensino de Física a partir do contexto sociocultural e das tecnologias digitais** - nesse subprojeto realizamos até o momento um curso para professores de 40h, na modalidade semipresencial. Este ocorreu no município de Santo Antônio da Patrulha/RS devido o município ter apresentado uma procura e por manifestar a necessidade da formação de seus professores na área do ensino de Física. O curso oportunizou o debate e a problematização sobre os potenciais das TIC no Ensino de Física associadas a metodologias investigativas de fenômenos da natureza.

RESULTADOS ALCANÇADOS OU PRETENDIDOS

O projeto tem possibilitado o estreitamento das relações entre a escola e a universidade, bem como a ação de nossos estudantes de graduação, mais especificamente os da licenciatura, e da pós-graduação.

Algumas pesquisas estão sendo desenvolvidas a partir das atividades dos subprojetos como a Tese “A mudança paradigmática no processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Patologia: contribuição para a Educação Médica”, recentemente defendida e já com um de seus artigos aceitos para publicação; a Tese “A Campanha de Prevenção ao Câncer da Pele realizada na cidade do Rio Grande – RS cumpre seu papel educativo?”, com expectativa de defesa para fevereiro de 2015; a Tese “As concepções de saúde e prevenção no Programa Saúde na Escola”, em desenvolvimento, entre outras.

Com o desenvolvimento das atividades dos subprojetos estamos, entre outros pontos, motivando alunos e professores na busca de conhecimentos em Ciências e Matemática, favorecendo o repensar de práticas pedagógicas e de estudo que superem a falta de relação entre teoria e prática e que balizem as lacunas entre o conhecimento científico e o cotidiano. Estamos favorecendo a interpretação dos conhecimentos científicos nas diferentes áreas e mostrando a importância de recursos didáticos e tecnológicos no ensino e propondo, quando possível, buscar um trabalho interdisciplinar que mostre a co-dependência das áreas da Ciência e Tecnologia. Por último e com destaque estamos priorizando a formação de recursos humanos através da formação continuada para os professores e de incentivos pedagógicos aos estudantes selecionados como possíveis “Novos Talentos”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que através das diferentes atividades desenvolvidas pelos quatro subprojetos que compõem o projeto ”Ciência, Universidade e Escola: investindo em Novos Talentos” estamos atingindo os objetivos propostos, priorizando o despertar do interesse pelas carreiras tecnológicas e científicas nos estudantes da Educação Básica, promovendo atividades

extracurriculares a fim de tornar o conhecimento científico acessível a professores e estudantes da Educação Básica das Escolas Públicas, elaborando metodologias e materiais didáticos, visando a melhoria das condições de aprendizagem no ensino de ciências, biologia, matemática e física e, de forma inequívoca, propiciando uma maior interação entre estudantes de pós-graduação, graduação, grupos de pesquisas com as escolas públicas de Educação Básica.